

22895



BEST AVAILABLE COPY

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventor Rupert VIELHABER et al
Patent App. 10/821,784
Filed 9 April 2004 Conf. No. 9351
For PLUG FOR A COAXIAL PLUG CONNECTION
Art Unit Not known
Hon. Commissioner of Patents
Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

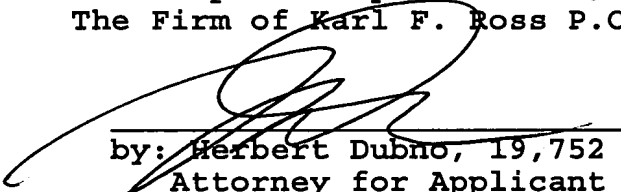
TRANSMITTAL OF PRIORITY PAPERS

In support of the claim for priority under 35 USC 119,
Applicant herewith encloses a certified copy of each application
listed below:

<u>Number</u>	<u>Filing date</u>	<u>Country</u>
10316479.0	9 April 2003	Germany.

Please acknowledge receipt of the above-listed documents.

Respectfully submitted,
The Firm of Karl F. Ross P.C.


by: Herbert Dubno, 19,752
Attorney for Applicant

28 June 2004
5676 Riverdale Avenue Box 900
Bronx, NY 10471-0900
Cust. No.: 535
Tel: (718) 884-6600
Fax: (718) 601-1099
je

Sz. No. 10/821,784

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



BEST AVAILABLE COPY

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 16 479.0

Anmeldetag: 9. April 2003

Anmelder/Inhaber: Hirschmann Electronics GmbH & Co KG,
72654 Neckartenzlingen/DE

Bezeichnung: Stecker für einen Antennenverstärker

IPC: H 01 R 13/658

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 16. April 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Faust'.

Faust

Beschreibung

[001] Die Erfindung betrifft eine Aussenleiterhülse für einen Stecker, insbesondere für einen Antennenstecker, der in einem den Stecker umgebenden Tragkörper angeordnet und verriegelt ist.

[002] Um den Antennenstecker im Tragkörper aufnehmen und verriegeln zu können, muß die Aussenleiterhülse an der Aussenkontur entsprechend mit Vorsprüngen und Ringen gestaltet sein, an denen Verriegelungselemente angreifen oder diese als Anschlagschulter im Tragkörper dienen. Die Innenkontur muß ebenfalls entsprechend ausgebildet sein, um das Isolierteil lagerichtig aufnehmen zu können. Bisher wurden solche Aussenleiterhülsen spanend durch Drehen hergestellt. Dieses Herstellungsverfahren ist jedoch teuer.

[003] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Aussenleiterhülse zu schaffen, insbesondere für einen Antennenstecker, die kostengünstiger herstellbar, sowohl manuell, als auch automatisch montierbar und dazu auch servicefreundlich in Bezug auf Austauschbarkeit bei Beschädigung ist.

[004] Zu diesem Zweck ist erfindungsgemäß ein einteiliges plastisch verformtes Gehäuse als Stanz-Biege-Teil vorgesehen.

Allgemein ausgedrückt beruht die Erfindung auf dem Grundgedanken, die Aussenleiterhülse des Steckers aus einem einzigen metallischen Gehäuse so herzustellen, dass sowohl auf die spanende Bearbeitung eines Rohlings als auch auf die bisher allgemein notwendige Isolator montage verzichtet werden kann. Statt dessen wird das Gehäuse durch geeignete Bearbeitungsverfahren aus einem Blechstreifen hergestellt und dabei auch gleichzeitig der Isolator mit hinein gefügt. Daraus ergeben sich sowohl Herstellungs- als auch Montageeinsparungen bei identischer Qualität einer gedrehten Aussenleiterhülse.

[005] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[006] Die Erfindung wird nachfolgend anhand drei bevorzugter Ausführungsformen beschrieben, die in den beigelegten Zeichnungen dargestellt sind. In diesen zeigen:

- Figur 1 in einer schematischen Schnittansicht ein Aussenleiterhülse gemäß einer ersten Ausführungsform.
- Figur 2 in einer schematischen Schnittansicht eine Aussenleiterhülse gemäß einer ersten Ausführungsform mit nachträglich montiertem Isolator.
- Figur 3 in einer teilgeschnittenen Ansicht eine Variante der Aussenleiterhülse in einer geeigneten Umgebung.

- Figur 4 in einer teilgeschnittenen Ansicht eine weitere, mögliche Variante der Aussenleiterhülse, abgestimmt auf den anzuschlagenden Kabeltypen, in einer geeigneten Umgebung.

[007] In Figur 1 ist eine gerollte Aussenleiterhülse mit eingelegtem Isolierteil, die in einen komplementären Tragekörper eingesteckt werden kann, dargestellt. Die Ausgestaltung des Innenlebens in Bezug auf den Isolator ist für die Erfindung mit von Bedeutung.

[008] Der in Figur 1 dargestellte Stecker weist eine einteilige Aussenleiterhülse mit Federring und eingelegtem Isolierteil auf. Dabei wird die komplette Aussenleiterhülse durch Stanzen, oder Schneiden und plastisches Verformen eines flachen Stanzstreifens aus einem Stück hergestellt.

[009] In Figur 1 ist zu sehen, wie die Aussenleiterhülse 10 aufgebaut ist. Der Steckbereich, ist als zylindrische Steckhülse 22 mit kleinem Radius an der Vorderkante ausgebildet. Der Steckbereich wird durch einen radial vorstehenden umlaufenden Ring, benannt vorderer Ring 12, begrenzt an dem sich die vordere Anschlagkante 14 befindet, durch welche die vordere Montageposition im Tragekörper definiert wird. An den vorderen Ring 12 schliesst sich der Halteabschnitt 18 an. Begrenzt wird dieser durch den hinteren Ring 16, dessen äussere hintere Kante als Verriegelungsfläche 20 zur Primärverriegelung dient.

Der Halteabschnitt 18 zwischen dem vorderen Ring 12 und dem hinteren Ring 16 dient der Sekundärverriegelung. Der Innenraum des hinteren Rings, benannt Haltekammer 24, dient als Aufnahme des hinteren Isolatorringes 42 und damit zur Positionierung des Isolators 40 in der Aussenleiterhülse. Der Kabelbereich der Aussenleiterhülse, benannt Crimpteil 26, ist als V-förmige Kabelaufnahme ausgebildet und wird nach der Innenleitermontage zum B-Crimp geformt. Zur besseren Montage des Innenleiters ist der Isolator 40 mit einem Trichter 44 im Einführungsbereich ausgebildet.

[010] Die komplette Aussenleiterhülse 10 wie alle weiteren Varianten werden aus einem Teil durch plastisches Verformen aus einem flachen Blechstreifen hergestellt. Die Ringkonturen 12 und 16 werden durch geeignetes Stauchen hergestellt.

[011] In Figur 2 ist eine Variante von Figur 1 zu sehen, bei der die Aussenleiterhülse grösstenteils den Anforderungen aus Figur 1 entspricht. Der Unterschied besteht darin, dass in Figur 2 das Isolierteil 40 beim Einrollen der Aussenleiterhülse 10 nicht mit eingelegt und nicht mit eingerollt wird. In Figur 2 wird das Isolierteil 40 nachträglich montiert.

[012] In Figur 3 ist zu sehen, in welcher Weise die Gestaltung der Aussenleiterhülse 10 mit einem

geeigneten Tragkörper 30 zusammenwirken. Beim Einfügen der Aussenleiterhülse 10 in den Tragkörper 30 wird diese so weit eingeführt, bis die Anschlagkante 14 des vorderen Ringes 12 auf der Anschlagkante 36 des Tragkörpers anliegt. Dabei überfahren sowohl der im Durchmesser etwas kleinere vordere Ring 12, als auch der im Durchmesser grössere hintere Ring 16, ein im Tragkörper angebrachtes federndes Halteelement, die Vorverriegelung 32. Dabei rastet das Halteelement hinter die Verriegelungsfläche 20 des hinteren Ringes 16, der Aussenleiterhülse 10, ein. Dieses Halteelement dient dazu, die Aussenleiterhülse provisorisch, mit einer definierten Haltekraft, bis zur entgültigen Verriegelung im Tragkörper 30 zu arretieren. Mit einem zusätzlich am Tragkörper angebrachtem Verriegelungsschieber 34, das nach der Art eines Sperr-Riegels ausgeführt und mit einer ovalen Durchführungsöffnung ausgeführt ist, wird die Aussenleiterhülse 10 fest verriegelt. Dabei greift das Verriegelungselement 34 zwischen den vorderen Ring 12 und den hinteren Ring 16 gegen die Haltefläche 18 und arretiert die Aussenleiterhülse fest gegen die Anschlagkante 36 am Tragkörper 10.

[013] In Figur 4 ist eine mögliche Untervariante von Figur 1 zu sehen. Dabei wird durch eine einfache und kostengünstige Modifizierung des Kabelbereiches 28 das Gehäuse der Aussenleiterhülse auf den zu verwendenden Kabeltyp angepasst. Die Grundfunktionalität bleibt unberührt.

Bezugszeichenliste

[014]

08:	Gehäuse
10:	Aussenleiterhülse
12:	vorderer Ring / Bund
14:	vordere Anschlagkante
16:	hinterer Ring / Bund
18:	Halteabschnitt
20:	Verriegelungsfläche für Vorverriegelung
22:	Steckhülse
24:	Haltekammer
26:	Crimpteil
28:	Modifizierung an Kabeltyp
30:	Tragkörper
32:	federndes Vorverriegelungselement
34:	Verriegelungsschieber
36:	Anschlagkante im Tragkörper
40:	Isolierteil
42:	hinterer Isolatorring
44:	Einführungstrichter

Patentansprüche

1. Aussenleiterhülse (10) für einen Stecker, insbesondere für einen Antennenstecker bestehend aus einem metallischen Gehäuse (8), das aus einem gestanzten, oder geschnittenen und plastisch verformten Blechstreifen hergestellt wird, mit innenliegendem Isolierteil (40).
2. Aussenleiterhülse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gehäuse (8) aus Metall und das Isolierteil (40) aus Kunststoff bestehen.
3. Gehäuse nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gehäuse aus einem einzigen Teil besteht.
4. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gehäuse mit Stauchungen, hier benannt, vorderer Ring (12) und hinterer Ring (16), versehen ist, so dass die jeweiligen Wandungen des Gehäuseteils einen radial abstehenden, umlaufenden Ring bilden. Je nach Ausführung können diese Stauchungen abstehend nach aussen, oder zurückstehend nach innen zeigen.
5. Gehäuse nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen dem vorderen Ring (12) und dem hinteren Ring (16) ein Halteabschnitt (18) ausgebildet ist.
6. Aussenleiterhülse nach Anspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Isolierteil (40) beim Einrollen des Gehäuses (8) in das Gehäuse mit eingelegt wird.
7. Aussenleiterhülse nach Anspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Isolierteil (40) beim Einrollen des Gehäuses (8) nicht in das Gehäuse mit eingelegt wird, sondern in einem separaten Arbeitsgang montiert wird.
8. Aussenleiterhülse nach Anspruch 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gehäuse im Kabelbereich je nach zu verwendendem Kabeltyp entsprechend modifiziert (28) wird.

BEST AVAILABLE COPY

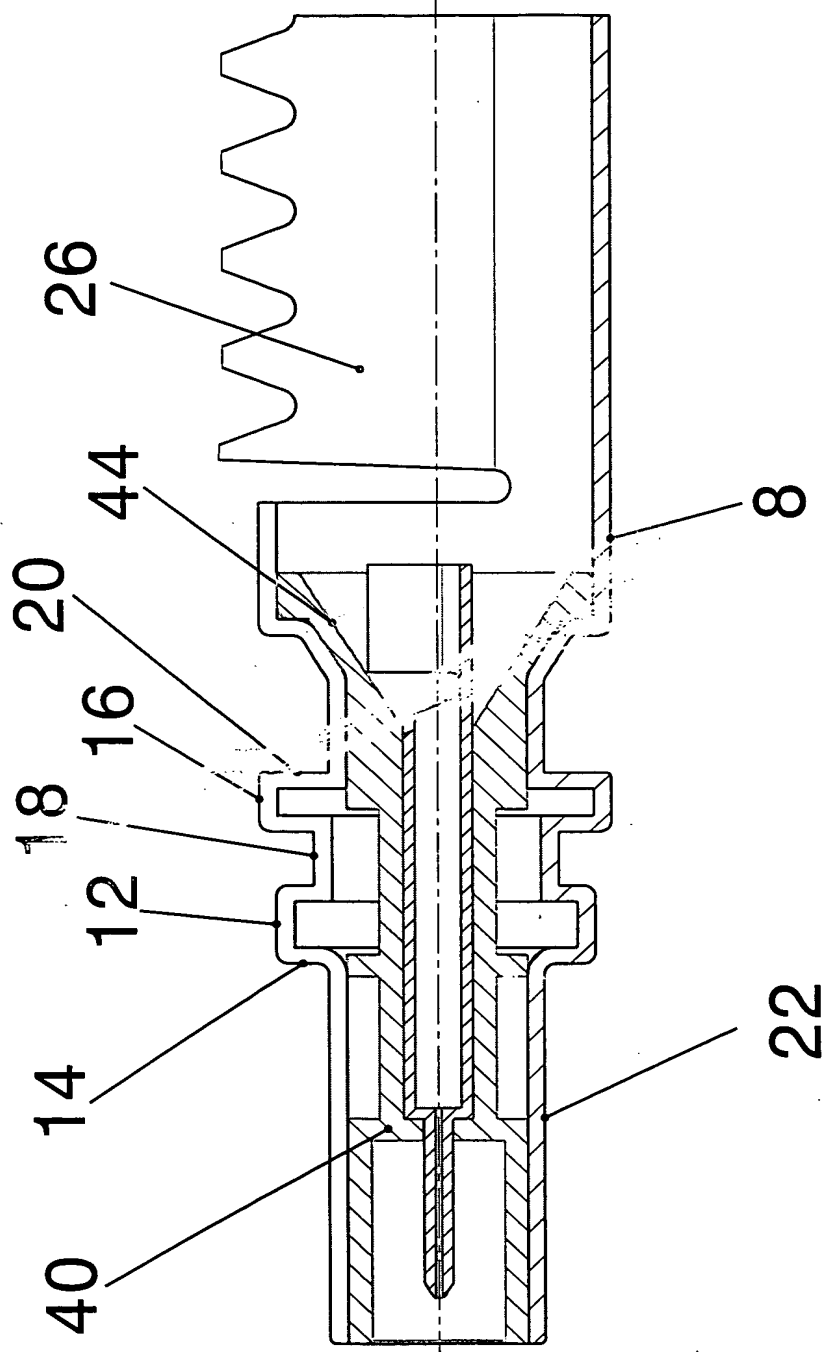


Fig. 2

BEST AVAILABLE COPY

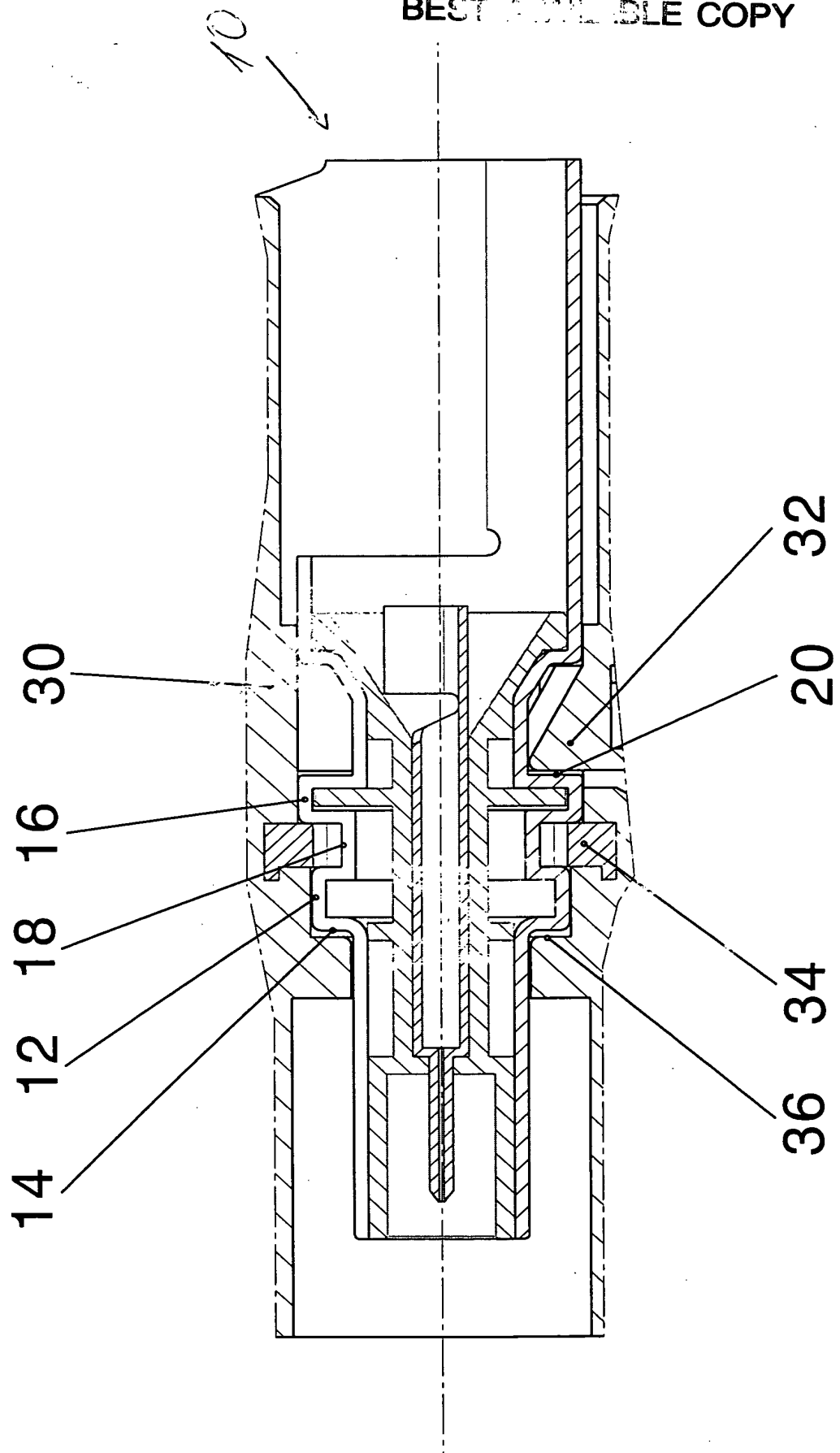


Fig. 3

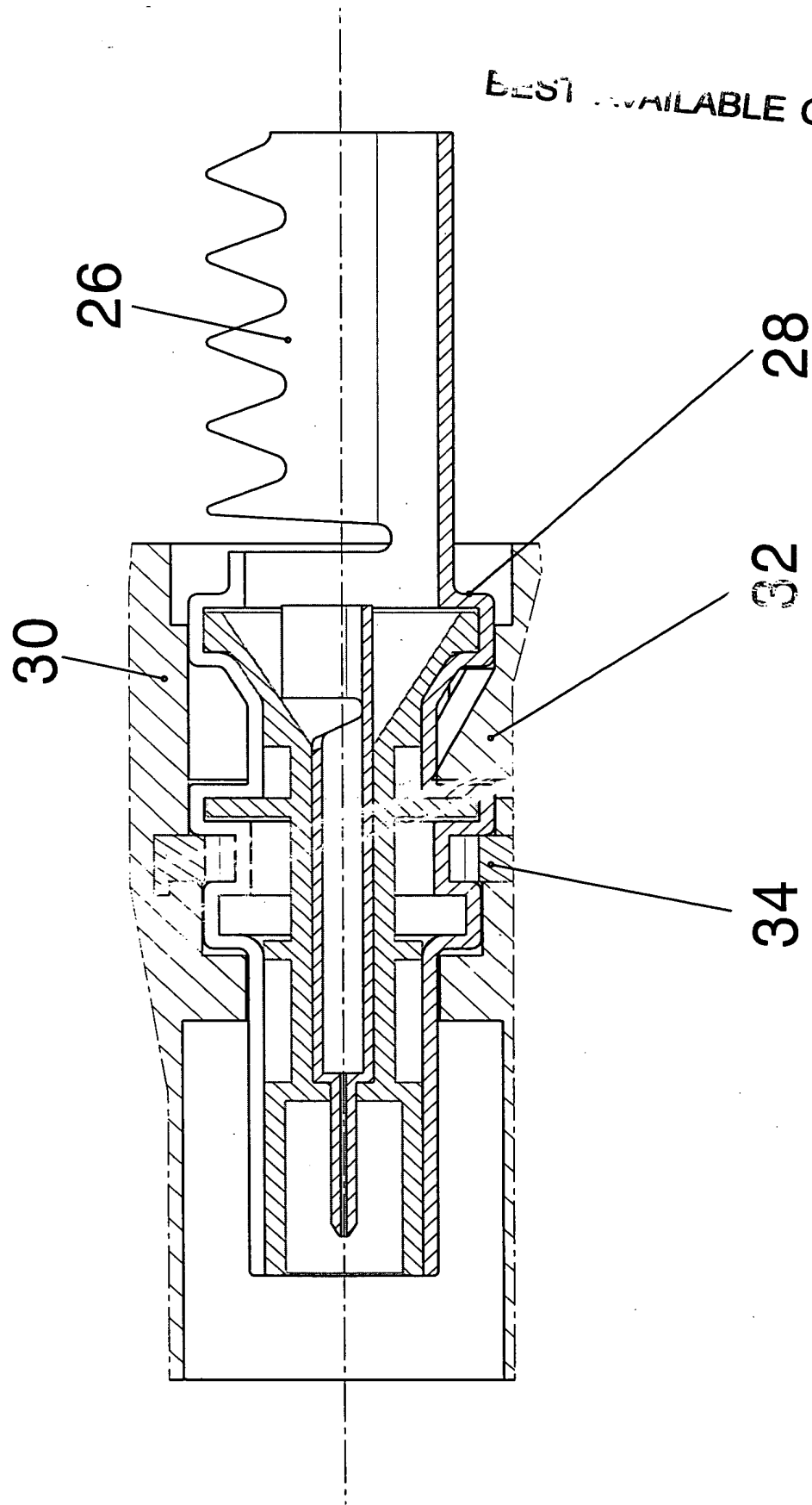


Fig. 4